

## Зарубежный опыт коммерциализации интеллектуальной собственности

.....

В.Г. Павленко\*

Разработанная Министерством промышленности, науки и технологий РФ концепция развития системы венчурного инвестирования [7] предусматривает создание на базе государственных научных центров РФ (вузов, академических и отраслевых институтов) специализированных центров трансфера технологий (ЦТТ).

В разных странах разработаны уникальные механизмы передачи технологий, успешное функционирование которых во многом определяется их соответствием местной культуре и традициям. Этот аспект очень важен и он должен быть принят во внимание при создании отечественных ЦТТ. Мы рассмотрим ряд аспектов деятельности зарубежных ЦТТ, опираясь на круг доступных источников.

### Цели и тактики

Не для всех инновационных компаний трансфер технологий и коммерциализация интеллектуальной собственности являются основными направлениями деятельности. Некоторые инновационные центры сознательно не ставят для себя коммерческих целей, фокусируясь только на социально значимых проектах, другие, наоборот, делают акцент исключительно на коммерческой стороне. Наиболее перспективным представляется сочетание социально значимых и коммерческих целей – своего рода диверсификация.

В зависимости выбранной тактики и целей деятельность инновационной компании приобретает специфические особенности. В целом выделяют три вида механизмов передачи технологий в зависимости от целей (ориентиров) деятельности инновационной компании:

- 1) коммерческие ориентиры,

---

\* Павленко Вячеслав Григорьевич – руководитель отдела маркетинга и связей с общественностью НП «Южный центр трансфера технологий». Электронная почта: exo74@mail.ru

2) социальные ориентиры.

1) Ориентация на коммерческие цели придаёт инновационным компаниям ряд особенностей.

Такие компании разрабатывают системы поощрения исследователей за создание интеллектуальной собственности, стимулирующие ученых на проведение тех исследований с коммерческими перспективами. При очевидных преимуществах этот процесс может иметь и негативную сторону – потерю роли вуза как социально ориентированного института [1; 4; 6; 8; 10].

Наиболее успешной формой коммерциализации во многих странах признано создание при инновационных центрах (инкубаторах) малых технологических фирм. Центр имеет долю в малой компании (на стартовом этапе контрольный пакет) и осуществляет управление в период развития и выхода на рынок. Когда фирма проходит период становления (или оказывается очевидной ее бесперспективность), можно считать, что ЦТТ свою функцию выполнил [6; 8; 10].

Тем самым происходит поощрение предпринимательства в научной среде. Во главе малой технологической фирмы должен стоять человек, хорошо владеющий как навыками управляющего, так и знаниями в области используемой технологии. Поощрение предпринимательства в научной среде предоставляет возможность подобрать из студентов и аспирантов толкового менеджера и не отвлекать от исследовательской деятельности учёных. Зачастую сам разработчик не обладает навыками управляющего и не может взять на себя роль руководителя своей фирмы [1; 6; 10].

Коммерчески ориентированный ЦТТ активно использует рынок инвестиций. Этот аспект, являющийся вполне естественным для рыночной компании, стоит отдельно рассмотреть в русле работы инновационных структур. Использование рынка инвестиций вовсе не подразумевает того, что разработчики или их агенты ходят к инвесторам, рассказывая им о преимуществах коммерциализации интеллектуальной собственности. С этой целью рыночными инновационными центрами ведется статистика доходности инвестиций в исследования и создание технологических фирм. В итоге возникает предложение, представленное в цифрах и графиках и хорошо понятное финансовому инвестору (хотя не обязательно привлекательное). Социальной значимостью можно заинтересовать только одного инвестора – государство [1; 2; 4; 6; 10; 11].

Ориентированные на рынок центры часто создают собственные фонды, при чем не только за счёт привлечённых средств, в них вкладывается существенная часть собственного дохода. Отмечается тенденция самоинвестирования именно в исследования. Это можно объяснить не только тем, что риск таких инвестиций отпугивает постороннего инвестора. оказывается, что доходность инвестиций в исследования весьма высока, инновационный центр, желающий получить прибыль, неизбежно предпочтёт инвестировать свои средства именно в исследования [2; 6; 10; 11].

Ориентация на запросы рынка не может обходиться без масштабных исследований потребностей в тех или иных технологиях [2; 4; 8; 9; 11].

Будучи активными участниками рынка, инновационные центры восприняли стратегии экономического (количественного) анализа (разных видов) своей деятельности [9].

Особенностью коммерческих инновационных центров является предоставление возможности всем участникам коммерциализации заниматься «своим делом». Центр выстраивает свою работу таким образом, чтобы заполнить функциональные «пустоты».

На определённой стадии развития собственных проектов центр берет на себя также функции финансового инвестора [1; 2; 4; 6; 9–12], а также координации междисциплинарных исследований [4; 8]. Для выполнения этой функции инновационные центры создают различные механизмы. Коммерческая составляющая этой функции не столь явная, но она становится очевидной, если учесть, что в результате междисциплинарных исследований создаются технологии с наибольшим коммерческим потенциалом.

По-видимому, важно, что коммерческие инновационные центры зачастую создаются за рамками исследовательских организаций и объединяют усилия нескольких исследовательских организаций по территориальному или отраслевому признаку. Это позволяет достигать большей рыночной гибкости и экономической эффективности [1; 9].

2) Постановка социально значимых целей ведёт к появлению иных особенностей.

Центры берут на себя функцию консалтинга и эксперта. Они занимаются разработкой механизмов взаимодействия вузов, промышленности, инвесторов и государственных структур, а также проводят работу просветительского характера [1; 2; 11; 12]. В этом случае вопросами коммерциализации занимается вуз, поскольку именно он заинтересован в передаче и внедрении своих технологий [1; 5; 8].

Социальная направленность не позволяет привлекать больших инвестиций из частного сектора, потому работа ведётся за счёт государственных средств. Надо заметить, что социальная направленность не обязательно ведёт к убыточности, однако часто период выхода на самоокупаемость длится существенно дольше [2; 4; 8; 11].

Отмечается, что в социально-направленных центрах недостаток активности сотрудников сочетается с атмосферой уважения и доверия [5].

Социально-ориентированные центры функционируют за счёт средств вуза или государства. На данный момент их потребности за счет ведения исследований покрывается менее чем на 5 %, а сроки выхода таких центров на самоокупаемость не менее 10 лет. Вместе с тем они создают благоприятный для коммерциализации климат, поэтому не стоит забывать о социальной стороне вопроса [1; 2; 11; 12].

Вопреки сложившемуся стереотипу государственные инновационные структуры могут быть достаточно эффективны. Это возможно при наличии государственной поддержки всего инновационного процесса (выделение средств, создание механизмов стимулирования различных участников этого процесса к взаимодействию, создание благоприятной законодательной базы и многое другое). Наиболее эффективны государственные структуры в Японии и США, где разработаны механизмы взаимодействия государственного и частного секторов в финансировании исследований и коммерциализации результатов [4].

### **Взаимодействие с государственными структурами**

Очевидно, что в зависимости от выбранной цели формы взаимодействия с государством будут сильно различаться. Рыночно ориентированные инновационные центры в наименьшей степени взаимодействуют с государственными структурами [9]. Однако государство остаётся главным инвестором в исследовательские проекты и в создание малых технологических фирм [2; 4; 6; 10; 11] ввиду высокого риска таких инвестиций. В некоторых странах отбор исследовательских программ для государственного финансирования осуществляется именно по критерию высокого технологического риска [4].

Инновационная политика многих государств направлена на поддержку рыночно ориентированных инновационных центров, что может проявляться в стимулировании исследователей к разработке программ коммерциализации интеллектуальной собственности, полученной в результате исследований, или к самостоятельному созданию малых компаний при государственном финансировании [1; 4]. Сами инновационные центры, созданные за счёт бюджетных средств, выводятся за рамки государственных структур для повышения их рыночной активности [1]. Государство однако участвует в создании исследовательских фондов при центрах [2; 4; 6; 10; 11].

В социально-ориентированных инновационных центрах взаимодействие с государством сводится к взаимному дополнению. Центры выступают экспертами и создают базу, на которой строится государственная политика в области передачи технологий. Инновационные центры оказываются трансляторами государственной политики и готовят методический материал для тех, кто заинтересован в построении партнерских взаимоотношений с государством в вопросах коммерциализации интеллектуальной собственности [4; 6; 10–12].

Отдельный вопрос, когда коммерциализацию интеллектуальной собственности осуществляет государство [4; 8]. В этом случае оно же берёт на себя координацию взаимодействия науки, бизнеса и общества, разрабатывает программы государственного стимулирования исследований и защиты науки и научных кадров. Роль координатора междисциплинарных исследований также ложится на государство. Главными особенностями такой политики является государственное управление интеллектуальной собственностью и договорное

регулирование прав на нее при выделении финансирования исследовательских программ [4].

В любом случае государственная политика направлена на доступность новых технологий для промышленности. С коммерческой точки зрения сложно оценить преимущества того или иного подхода. Если социальная ориентация вообще не подразумевает получение прибыли как основной цели деятельности инновационных центров, коммерческая эффективность двух других подходов не вызывает сомнений. Единственным минусом коммерциализации в рамках государственных структур является инертность и сложность привлечения высококвалифицированных кадров.

### **Взаимодействие с разработчиками**

Основная разница между инновационными центрами разных типов состоит в том, что для коммерческих центров в качестве разработчика выступает вуз, а для государственных структур – отдельные исследователи. Социально ориентированные центры занимаются не столько взаимодействием с участниками инновационного процесса, сколько созданием благоприятной ситуации для их непосредственного общения с разработчиками. Здесь выделяются следующие значимые критерии.

Коммерческие инновационные центры проявляют особую заинтересованность в создании фондов финансирования НИОКР. Государство традиционно финансирует исследовательские программы, и подобные фонды являются неотъемлемой частью инновационных структур. Исследовательские фонды не только повышают эффективность работы центров, но и являются отличным стимулом для сотрудничества с ними исследователей [4; 6; 10].

Наличие разработанной программы поощрения исследователей также является значимым критерием работы инновационных центров. При этом она должна быть четко прописана и доведена до сведения исследователей [4; 5].

Отличительной особенностью коммерческих инновационных центров является наличие программ, стимулирующих заинтересованность исследователей в росте промышленного производства [2; 4; 6; 9–11]. При разработке таких программ стоит обратить внимание на то, что исключительно коммерческий подход может привести к потере вузами своей общественной направленности. В этом отношении заметно выигрывают инновационные центры, созданные за пределами вузов, берущие на себя всю рыночную составляющую.

Коммерческие центры берут на себя также функции, связанные с управлением интеллектуальной собственностью, поиском инвесторов и стратегических партнёров, разработкой и управлением проектами. Социально ориентированные центры лишь оказывают помощь вузам в этих направлениях, выступая в качестве консультантов [2; 4; 11; 12].

Важным критерием успешной работы инновационных центров является ведение баз данных по исследовательским проектам и готовым к передаче технологиям. Этот критерий присутствует в работе центров всех типов [4; 12].

Некоторые центры создают координационные органы для повышения эффективности своего взаимодействия с разработчиками. Основная цель координации – учёт интересов исследовательских организаций при разработке механизмов передачи технологий [2; 11].

### **Взаимодействие с промышленностью**

В данном аспекте на первое место вновь выходят различия по типам инновационных центров, а культурные различия, наоборот, нивелируются. К примеру, такие различные в культурном отношении страны, как Япония и США разработали во многом схожие механизмы взаимодействия с промышленностью [4].

Отраслевой подход позволяет иметь квалифицированные кадры для взаимодействия с промышленными предприятиями, осуществлять деятельность с максимальным учётом интересов промышленности. К этому подходу склоняются коммерческие и государственные центры [2; 4; 6; 9–12].

Важным компонентом является систематическое проведение исследований спроса промышленности на определённые технологии. Это даёт возможность правильно расставить приоритеты в выборе исследовательских проектов для финансирования [4; 9].

Особая функция ЦГТТ состоит в доведении интеллектуальной собственности до уровня готовой к использованию технологии, что минимизирует риски промышленных предприятий и повышает их заинтересованность в сотрудничестве [1; 2; 4; 6; 8; 10; 11].

Социально ориентированные центры берут на себя только разработку механизмов взаимодействия с промышленными предприятиями, оставляя все функции по передаче технологий вузам. В этом отношении некоторые государственные центры занимают позицию социально ориентированных, что заметно снижает эффект от коммерциализации [1; 2; 4; 6; 8–12].

Уникальные и эффективные механизмы работы с промышленностью созданы в США и Японии. Они позволяют не только эффективно передавать технологии, но и привлекать промышленные предприятия к финансированию НИОКР. Государственный подход оказывается наиболее эффективным именно в этом аспекте, поскольку позволяет настраивать не только работу центров, но и законодательную базу и инновационную политику государства в целом. Причём настройка происходит с учётом интересов промышленности [1; 4; 6; 8–10; 12].

Независимо от типа инновационного центра большое внимание уделяется просветительской работе с промышленными предприятиями (выпуск методических материалов, проведение регулярных семинаров и т.п.) [4; 6; 10; 12].

## Взаимодействие с инвесторами

Как уже отмечалось, государственными инновационными центрами разрабатываются механизмы привлечения инвестиций со стороны промышленности. Промышленные предприятия, вкладывающие средства в исследовательские проекты, имеют ряд преимуществ в коммерциализации интеллектуальной собственности, полученной в ходе их реализации [2; 4; 8; 11].

Независимо от типа центра, основным инвестором в исследовательские проекты является государство. Причём отбор проектов для государственного финансирования производится по критерию высокого технологического риска [1; 2; 4; 6; 8; 10–12].

Социальная ориентация инновационного центра в целом не предполагает привлечение инвестиций. В этом случае помощь центра сводится к разработке эффективных моделей взаимодействия с инвесторами [1; 4; 12].

Коммерчески ориентированные центры для привлечения финансов используют статистические данные доходности инвестиций [6; 10]. Кроме того, такие центры уже сейчас заполняют исследовательский бюджет собственными средствами не менее чем на 25 % (реинвестирование) [1; 2; 4; 8; 9; 11].

Помимо фондов НИОКР создаются также фонды «посевного» капитала. Риски таких вложений уже ниже, но и здесь львиную долю средств составляют государственные инвестиции [1; 2; 4; 6; 10; 11].

## Библиографический список

1. *Галоша А.* Политика Франции в отношении трансфера технологий и интеллектуальной собственности: Углубленный курс обучения НАТО / Французское Министерство исследований и новых технологий, Университет Пантеон Асса – Париж-2. М., 2003.
2. Германская система передачи технологий: Углубленный курс обучения НАТО / П.Линдхольм, INNO TSD (Германия). М., 2003.
3. *Егоров С.* Опыт CRDF создания ТТО в Российском Университете: Углубленный курс обучения НАТО / CRDF (США). М., 2003.
4. Исследование проблем коммерциализации технологий и разработка механизмов вовлечения интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот: Отчёт о проведении НИР / Руководитель В.А. Рубанов. М.: ООО «Финансово-промышленный консультационный центр», 1997.
5. *Кларк Г.* Трансфер технологий в университетах Великобритании: [Материалы семинара] 19.06.2001, г. Москва / Университет Бристоля. М., 2001.
6. *Коллин А.* Оксфордская модель – Офис передачи технологии (ТТО), который приносит результаты: Углубленный курс обучения НАТО. М., 2003.
7. Концепция развития венчурной индустрии в России (государственной системы стимулирования венчурных инвестиций): Проект / Министерство промышленности, науки и технологий РФ // URL: <http://www.mpnt.gov.ru>
8. Краткий обзор политики Канады в отношении прав на интеллектуальную собственность // <http://www.ipr.inage.ru/>
9. *Смайз Б.* Стратегия коммерциализации – её влияние на университет и местную экономику [Материалы семинара] / Эдинбургский университет. М., 2001.

10. Трансфер технологий в Оксфорде // <http://www.ipr.inage.ru/>
11. Управление интеллектуальными активами германскими государственными исследовательскими организациями: Углубленный курс обучения НАТО / Томас Геринг, Вентратек ГмбХ, Мюнхен, Ульрих Шмох, Институт системных и инновационных исследований Фраунхофера, Карлсруе. М., 2003.
12. *Graham Ph.* Association of University Research and Industry Links / Queen's University. Belfast, 2001.